R. Stazione di Patologia vegetale
e
R. Osservatorio fitopatologico per la provincia di Roma e gli Abruzzi
Roma (30) - Via S. Susanna, 13

IMPERIAL BU
25 MAY 192
MYCOL

BOLLETTINO MENSILE

DI INFORMAZIONI E NOTIZIE

redatto per cura del Vicedirettore Prof. G. B. TRAVERSO

Anno III - N. 7-9 - Luglio-Settembre 1922

SOMMARIO:

	pag.
L. Seri — La lotta contro la « Formica argentina »	83
Legislazione fitopatologica	90
Informazioni	91
Notizie di cronaca	111

ROMA
TIPOGRAFIA CUGGIANI
35, via della Pace
1922

PERSONALE DEGLI UFFICI

N. N., Direttore

Prof. Cav. Giovanni Battista Traverso, Vicedirettore

Prof. Beniamino Peyronel, 1° Assistente

Dott. Giulia Campanile, 2° Assistente.

Dott. Jone Cortini Comanducci, Preparatrice

Dott. Cav. Uff. Renato Perotti, Assistente straordinario per la Bacteriologia

Dott. Maria Solaroli Ciuffi, Segretaria-Contabile

Luigi Grossi, Inserviente

* * *

Prof. Comm. Battista Grassi, Senatore del Regno, Delegato fitopatologico

Prof. Cav. Uff. Angelo Longo, Direttore del R. Vivaio di Viti americane in Velletri, Delegato fitopatologico

Dott. Lidia La Face, Delegato fitopatologico

Prof. Cav. Giulio Trinchieri, Delegato fitopatologico

Cav. Paolo Luigioni, Delegato fitopatologico

Dott. Luigi Diaferia, Delegato fitopatologico

La lotta contro la "Formica argentina,,

La formica argentina (*Iridomyrmex humilis* Mayr), che fino a poco tempo fa sembrava limitata alle case e giardini di Roma e di S. Remo, è stata constatata recentemente anche dal prof. Silvestri in alcune località vicino a Sorrento, e si ha ragione di temere che sia estesa in altre parti d'Italia, date le richieste di rimedi, pervenute al Laboratorio di Entomologia Agraria di Roma, da usare contro le formiche che in grande quantità invadono stabili e giardini.

Di fronte ad una infestione così grave ed alla minaccia di una continua diffusione del temibile insetto, ed al conseguente serio pericolo cui va incontro la economia domestica e l'agricoltura del nostro paese, credo opportuno illustrare quei metodi di lotta che si usano attualmente in Roma e che danno risultati soddisfacenti, affinchè tutti coloro che riscontrano la presenza della molesta formica possano al più presto opporvi un sicuro ed efficace riparo.

Dopo diverse esperienze da me eseguite sotto la direzione del prof. Grassi, sono in grado di affermare che il migliore metodo distruttivo è quello che consiste nell'uso di speciali sciroppi avvelenati debolmente con arsenito di sodio e zuccherati.

Queste miscele, largamente usate dagli americani, presentano il vantaggio — data la poca quantità di veleno che contengono — di non uccidere immediatamente le operaie, le quali hanno così il tempo di recare lo sciroppo nei nidi e provocare la morte delle regine e delle larve.

È facile comprendere come questo metodo, oltre che il più sicuro, sia anche il più economico se si pensa alle difficoltà, alla perdita di mano d'opera, cui si andrebbe incontro

se dovessimo metterci alla ricerca ed alla distruzione dei singoli nidi che — come è noto — sono numerosissimi e comunemente situati in luoghi inaccessibili.

Nonostante ciò, si possono presentare dei casi in cui la lotta diretta contro i nidi con insetticidi sia consigliabile perchè di più rapido risultato. Ciò si può fare in quei casi ove si arrivi con facilità a scoprire il nido completo, possibilità che può verificarsi nelle stagioni non calde, in cui non difficilmente le formiche si trovano annidate sotto sassi, sotto cumuli di letame ed anche dentro i muri vecchi: nei primi due casi basterà gettare con una pompa irroratrice un po' di solfuro di carbonio sotto il sasso o dentro il cumulo, e nel caso dei muri — trovati i fori di entrata dei nidi — vi si lascia cadere un po' di solfuro, avendo poi cura di otturare i buchi con cemento, gesso od anche semplicemente fango; in questo modo si può essere certi di avere distrutte le colonie. Infatti qui a Roma a me è capitato spesse volte di ricorrere a questo metodo e ne ho sempre ottenuto buoni risultati.

Ritornando alla questione più interessante, e cioè all'uso della miscela all'arsenito, debbo dire che, dopo vari esperimenti nei giardini e stabili di Roma, ho trovata efficacissima quella raccomandata ultimamente dagli americani e che si prepara nel modo seguente:

Si versano litri 5,70 di acqua in un vaso ben pulito e si fa riscaldare sopra un fuoco lento. Quando è tiepida si aggiunge

acido tartarico cristallizzato .	gr. 7
benzoato di sodio	» 9
zucchero	kg. 5,450

e si mescola bene per impedire che lo zucchero, rimanendo in fondo al vaso, si bruci. Si misura con un bastone l'altezza del liquido che si fa bollire lentamente per 30 o 40 minuti; poi si toglie dal fuoco e vi si aggiunge

miele raffinato . . .	kg. 0,906

e si lascia raffreddare questo sciroppo aggiungendovi tanta acqua per quanta ne è evaporata durante l'ebollizione.

Si discioglie in litri 0,57 di acqua quasi bollente

arsenito di sodio puro . . g. 21

si lascia raffreddare e poi si versa nello sciroppo. L'insieme si mescola bene[1].

Questa miscela si pone in piccoli barattoli imbevuti di paraffina per evitare che il barattolo si ossidi ed alteri così la miscela. I recipienti debbono essere costruiti a forma di parallelepipedo, alti cm. 9 e con la base larga cm. 3,30 e lunga cm. 6, con coperchio dell'altezza di circa 6 millimetri che li chiuda ermeticamente; ad un lato superiore, subito sotto il coperchio, si praticano uno o più fori per permettere l'entrata delle formiche. Questi barattoli debbono essere appesi uno per ogni albero a cui verrà fissato facendo entrare nel foro di mezzo un chiodo piantato nell'albero stesso. Trattandosi di alberi con piccolo fusto, invece di piantarvi il chiodo che potrebbe danneggiarli, vi si può legare il barattolo con dello spago. Bisogna avere cura di situare il recipiente dalla parte più ombreggiata della pianta, bene aderente e con i fori rivolti dalla parte del tronco. Si preferisce la forma del parallelepipedo perchè la faccia del barattolo fornisce una maggiore superficie di adesione e produce una maggiore oscurità venendo quindi a formare un ambiente molto favorevole per le formiche. La quantità della miscela da porsi dentro ogni barattolo deve essere tale da occupare la quarta parte della capacità di esso; è anche necessario porre nel-

[1] Riducendo la formula ad un litro, le dosi dei singoli componenti la miscela vengono ad essere le seguenti:

acqua	gr.	1000 —
acido tartarico	»	1,23
benzoato di sodio	»	1,58
zucchero	»	956 —
miele raffinato	»	159 —
arsenito di sodio	»	3,7

l'interno del recipiente diversi fili di cotone di cui un capo deve essere tenuto fermo dal coperchio e l'altro capo deve pescare nella miscela formando così un ponte di passaggio che possa permettere alle operaie di arrivare fino allo sciroppo e nutrirsene senza rimanere annegate. Ogni mese bisogna cambiare lo sciroppo nei barattoli e paraffinarli di nuovo.

Gli Americani assicurano che con l'uso di questa miscela sono riusciti a distruggere totalmente in estese località la Formica argentina che da molti anni infesta con notevole gravità la California. Qui a Roma quella poca che ho usato mi ha dato risultati lusinghieri.

Come luogo di esperimento mi sono servito di un orto confinante con la Villa Brancaccio. L'ortolano assicurava che l'anno scorso il raccolto dei legumi (piselli, fave e fagioli) — che rappresentano le principali culture — non ostante la cura assidua, andò in buona parte perduto, poichè i frutti — invasi in modo impressionante da migliaia di formiche annidatesi alla base di ogni pianta — in gran parte non si svilupparono e in molti di quelli che si erano formati, le formiche vi trasportarono ed allevarono gli afidi che ne ostacolarono l'accrescimento e la maturazione. Per conseguenza, ben pochi frutti sani rimasero in grado di essere messi in commercio, e l'ortolano subì così uno scapito rilevante. Danneggiati pure furono gli altri ortaggi — sebbene più lievemente — specie gli zucchini e le frutta (pesche, susine, ecc.), che si guastarono e nell'interno si riempirono di formiche.

Della gravità di questi danni ho dovuto rendermene conto anch'io personalmente quest'anno, verso gli ultimi di aprile al momento della maturazione dei piselli e delle fave, e realmente ho constatato tutto quanto l'ortolano mi aveva affermato, e nonostante che cercassi di rimediare con l'uso del solfuro di carbonio, non mi fu possibile.

Cercai allora di sperimentare la miscela della quale gli americani dettero in quell'epoca notizia. Infatti verso i primi di giugno posi 33 barattoli con lo sciroppo su altrettanti alberi da frutto (albicocchi, peschi e susini) situati nel no-

minato orto. Quasi subito vidi affluire diverse operaie ai barattoli, le quali andavano continuamente aumentando, raggiungendo dopo qualche ora un numero enorme, tanto da ricoprire totalmente la faccia nascosta del recipiente e la corrispondente parte del tronco. Tale affluenza seguitò nei giorni successivi, e potei notare che il maggiore movimento si iniziava la sera sull'imbrunire e continuava per tutta la notte incominciando a diminuire la mattina verso le ore 9; durante il giorno ben poche operaie vagavano intorno all'albero. Per conseguenza, fin dal primo giorno, cominciai a notare una diminuzione di formiche nelle parti aeree delle piante, diminuzione che si effettuò gradualmente nei giorni consecutivi tanto che, dopo qualche tempo, tutte le piante furono completamente abbandonate dal noioso insetto.

D'altra parte però si scorgevano lungo il terreno numerose e grosse file di operaie che, partendosi dai propri nidi, andavano ad arrampicarsi sugli alberi fermandosi ai barattoletti. Infatti ad ogni pianta affluivano non meno di 4 file di formiche provenienti dai nidi situati in luoghi diversi e molti anche a distanza di qualche decina di metri.

Queste file incominciarono però fin dai primi tempi ad assottigliarsi gradualmente ed a diminuire di numero, fino a che nel momento presente, sebbene non siano scomparse del tutto, si può dire che l'infestione è ridotta a proporzioni insignificanti, tali da non destare alcuna preoccupazione. Infatti quest'anno l'orto si trova in ottime condizioni e le piante hanno fatto e fanno sfoggio di belli e numerosi frutti.

Se questo metodo è di pratica attuazione e dà risultati ottimi in quei luoghi in cui si trovano coltivati alberi non ospiti di cocciniglie, ciò non si può dire per quei giardini nei quali sono piantati alberi infestati dai suddetti insetti. In questo caso le formiche preferiscono gli escrementi zuccherini delle cocciniglie ed affluiscono in maggior numero sulle foglie e sui rami per nutrirsi di detta sostanza dolce, lasciando quasi trascurato il barattolo della miscela insetticida. È evidente che un'infestione di Formiche argentine

in queste condizioni rappresenta un maggiore pericolo perchè, in primo luogo, esse si moltiplicano maggiormente in seguito alle favorevoli condizioni ambientali determinate dalla bontà dell'alimento, e secondariamente — provocando l'aumento delle cocciniglie sulle piante, poichè le allevano e le difendono contro i loro predatori — procurano un deperimento e in molti casi anche la morte alle piante stesse. È inutile perciò, in questo caso, ingaggiare la lotta contro la Formica argentina, senza lottare al tempo stesso contro le cocciniglie; è quindi indispensabile sottoporre anzitutto le piante malate ad una fumigazione di acido cianidrico (unico metodo consigliabile per ottenere la morte completa delle cocciniglie) e applicare poi i barattoli con la miscela. Solo in questo modo si possono salvare gli alberi e rendere nello stesso tempo innocua la Formica argentina.

Per gli ambienti chiusi (stabili e serre), si usano gli stessi barattoli, e in ogni ambiente si pongono alla distanza di circa tre metri l'uno dall'altro, avendo cura di porli nei punti più oscuri. Con questo metodo si riuscirà ad eliminare la molestia della Formica argentina anche dalle abitazioni.

Un altro ottimo metodo di lotta da eseguire nei giardini, pure consigliato dagli Americani, consiste nello sfruttare la tendenza della formica argentina a riunirsi, nella stagione fredda, in grandi colonie. Nel mese di ottobre si distribuiscono nel giardino infestato diverse casse di legno o bidoni di latta da petrolio, aperti nella parte inferiore e la cui parte superiore deve essere fornita di un coperchio, possibilmente obliquo, che permetta di far scorrere l'acqua piovana e mantenga così asciutto l'interno. Queste casse si riempiono di foglie, detriti vegetali in decomposizione, frutta bacate, paglia, ossa: le formiche si raduneranno in grandi colonie nell'interno non appena incomincerà a far freddo perchè attirate dalla più alta temperatura e anche dal vitto.

Nel periodo più freddo, quando si è certi che un rilevante numero di nidi sia riparato entro le casse, si versa

nell'interno del solfuro di carbonio, o per maggior sicurezza si può poi incendiare il contenuto.

Riepilogando, tre sono i metodi distruttivi che si possono attuare con efficacia nella lotta contro la Formica argentina, e sono i seguenti:

1° Uso della miscela all'arsenito, che può essere adoperata durante tutto il periodo dell'anno sia nei giardini come negli ambienti chiusi.

2° Deposizione delle casse di richiamo esclusivamente nei giardini e orti, attuabile nel solo periodo autunno-invernale.

3° Uso del solfuro di carbonio soltanto in quei luoghi in cui si possa scoprire il nido con facilità.

Credo opportuno aggiungere che i primi due metodi debbono essere usati in uno stesso luogo; qualora essi vengano adottati su larga scala e con scrupolosità serviranno, se non a debellare totalmente le colonie della Formica argentina, almeno a ridurre notevolmente la infestione ed a renderla pressochè innocua.

Dal Laboratorio di Entomologia agraria della R. Università di Roma, settembre 1922.

Lorenzo Seri.

Legislazione fitopatologica

D. M. 27 maggio 1922, recante provvedimenti contro la diffusion della formica argentina (Iridomyrmex humilis Mayr).

Il Ministro per l'Agricoltura,

Vista la legge 26 giugno 1913, n. 888, e il regolamento per la sua esecuzione approvato con D. L. 12 marzo 1916, n. 723;

Visto il decreto Ministeriale 28 settembre 1919, nel quale sono elencati i parassiti, di cui il Ministero di agricoltura ha facoltà di decretare la distruzione obbligatoria;

Considerata la necessità di ostacolare l'ulteriore diffusione della *formica argentina* (Iridomyrmex humilis Mayr);

Udita la Commissione consultiva per le malattie delle piante;

DECRETA:

ART. 1. — A termini degli articoli 2 e 22 del regolamento suddetto, la *formica argentina* (Iridomyrmex humilis Mayr) è inclusa tra le malattie e i parassiti pericolosi di cui all'articolo 4 del citato decreto Ministeriale 28 settembre 1919, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* in data 8 ottobre 1919, numero 239.

ART. 2. — La lotta contro la *formica argentina* è obbligatoria nei centri nei quali essa sia stata riscontrata, e deve essere eseguita a cura e a spese degli interessati.

ART. 3. — Le norme e i metodi di lotta saranno dettati dai Regi Osservatori regionali di fitopatologia.

La sorveglianza sulle operazioni e la esecuzione della lotta di ufficio a carico degli inadempienti o ritardatari, sarà eseguita dal personale degli Osservatori.

ART. 4. — I prefetti delle Provincie, nei cui territori si sia manifestata l'infezione della *formica argentina*, provvederanno a costituire consorzi obbligatori di difesa contro la *formica argentina*, con le norme indicate nell'art. 38 del regolamento 12 marzo 1916, n. 723.

INFORMAZIONI

Il Ministero per l'Agricoltura ha pubblicato in un fascicolo le *Norme per l'applicazione delle disposizioni fitopatologiche*, per uso specialmente dei Delegati fitopatologici, dei vivaisti e dei commercianti di piante e semi.

Coloro che desiderassero averne copia possono rivolgersi a questa R. Stazione di Patologia vegetale inviando cartolina-vaglia di una lira.

* * *

Il *servizio fitopatologico nelle terre redente* è stato assegnato: per la Venezia Tridentina al *R. Osservatorio di Verona,* con sede in Verona-Avesa, Via Arnaldo da Brescia; per la Venezia Giulia alla *R. Delegazione Fitopatologica* presso il Commissariato Civile per la Venezia Giulia, con sede in Trieste, Via Genova, 4.

* * *

Il prof. Luigi Montemartini, Direttore del R. Laboratorio Crittogamico di Pavia, ha diramato a tutti gli istituti ed ai cultori di Botanica e di Patologia vegetale una circolare, redatta in lingua latina, con la quale prega di inviare al Laboratorio stesso tutte le pubblicazioni di argomento micologico dal 1917 in poi, essendo suo intendimento di promuovere la continuazione della classica opera del compianto prof. P. A. Saccardo, la *Sylloge fungorum omnium*, che rappresenta una delle basi fondamentali per lo studio dei funghi.

* * *

Il *R. Osservatorio Fitopatologico per le Puglie,* diretto dal prof. G. Martelli, ha iniziato la pubblicazione di un Bollettino con articoli di propaganda per diffondere la esatta

conoscenza dei più diffusi parassiti e delle più importanti malattie delle piante, nonchè quella dei metodi di lotta meglio appropriati per la difesa delle colture.

Sarebbe opportuno, a nostro avviso, che il Ministero per l'Agricoltura provvedesse ad accentrare tutto quanto riguarda il servizio fitopatologico in un unico organo ufficiale; ma fino a quando ciò resterà un pio desiderio — e temiamo che lo debba essere per parecchio tempo ancora — non possiamo che approvare queste iniziative degli Osservatori regionali e pertanto porgiamo al confratello i nostri migliori auguri.

* * *

Abbiamo già annunciato che la Direzione Generale dei Monopoli Industriali aveva in preparazione un nuovo prodotto nicotinoso insetticida. Esso è ora posto in vendita sotto la denominazione di *residui nicotinosi di tabacco* al prezzo (stabilito con R. Decreto 11 maggio 1922, n. 773) di lire tre al chilogramma.

Secondo le istruzioni emanate dalla Direzione stessa, questo nuovo prodotto ha il medesimo valore insetticida del noto estratto fenicato di tabacco e pertanto può usarsi alle medesime dosi. Si consiglia però di eseguire prima qualche prova sperimentale.

La preparazione del liquido si fa mettendo i residui nicotinosi in infusione in 4-5 volumi di acqua calda per 8-10 ore, filtrando poi il liquame attraverso della tela rada, strizzando bene i residui onde evitare perdite, e quindi allungando con acqua fredda nella misura voluta.

Siccome la soluzione si altera facilmente, è consigliabile di limitarne di volta in volta la preparazione alla quantità da impiegarsi nella giornata.

* * *

Occupandosi della *improduttività degli olivi in Liguria* nel « Coltivatore » del 10 luglio, il prof. C. Campbell, che a tali studi ha da parecchio tempo rivolto in modo speciale la sua

attenzione, ritiene che anche in questa regione il fenomeno lamentato sia da imputare non tanto a deficienza di cure colturali quanto alla esistenza di razze i cui fiori presentano in elevata percentuale l'aborto del pistillo, analogamente a quanto egli ha già dimostrato per alcune regioni dell'Italia meridionale. In un esame preliminare di alcune infiorescenze della varietà conosciuta in provincia di Porto Maurizio col nome di « olivo Mortecio », egli ha riscontrato fino all'85 % di fiori con pistillo ridotto ed incapace di sviluppo.

* * *

Il dott. R. Ciferri pubblica nel fasc. 4-6 delle « Stazioni sperim. agrarie italiane » i risultati delle ulteriori indagini da lui condotte intorno alla malattia che in una nota preliminare (vedi nostro Boll. 1921, pag. 106) egli designò col nome di *carie del pomodoro,* attribuendola al parassitismo della *Phoma Ferrarisii* n. sp. Dalle ulteriori ricerche, condotte con rigoroso metodo sperimentale, il Ciferri conclude che quando i frutti di pomodoro sono attaccati dalla sola *Phoma* (la quale sembra avere una forma conidica riferibile al genere *Ramularia: R. Ferrarisii* n. sp.), la malattia si manifesta come *carie secca.* Spesso però avviene che all'azione del fungo si aggiunga quella di un batterio comune, il *Bacillus mesentericus,* verso il quale il micelio del fungo esplica una particolare azione chemotattica positiva, ed allora la malattia si presenta sotto forma di *carie umida.* L'infezione ha sempre luogo soltanto attraverso soluzioni di continuità dell'epidermide del frutto. Le spore del fungo si mostrano abbastanza resistenti all'azione dei sali di rame e quindi il miglior metodo di lotta contro la malattia, fortunatamente pochissimo diffusa, almeno per quanto risulta all'A., consiste nella distruzione dei frutti infetti.

Facciamo notare che un'altra specie di *Phoma,* la *Ph. destructiva,* è dannosa ai frutti di pomodoro producendo una forma di marciume di cui si sono occupati recentement Link e Meier (Un. St. Dep. of. Agric., Circular 219).

* * *

Nel « Coltivatore » del 30 agosto, il dott. R. Ciferri si occupa di una forma di *batteriosi dei rami d'olivo* riscontrata su alcuni alberi piuttosto vecchi e deperiti a Petriolo in provincia di Macerata. La malattia, che non ha nulla a che fare con la comune notissima rogna, si manifesta con l'avvizzimento ed il disseccamento di alcuni rametti giovani, sezionando i quali si trova il cambio imbrunito o disorganizzato e spesso disorganizzato parzialmente anche il midollo. Essa corrisponde a quella descritta una decina d'anni addietro dal Montemartini, su materiale proveniente da Salò, dovuta ad un bacterio, il *Bact. olivae* Montem.

Secondo le osservazioni del Ciferri questo bacterio, oltre al non essere capace di penetrare nei tessuti se non esistono ferite, sarebbe un parassita poco virulento, anzi un saprofita che diventerebbe parassita soltanto in condizioni particolarmente sfavorevoli di vita della pianta, e sopratutto negli olivi colpiti da marciume radicale o da altre alterazioni dell'apparato radicale.

* * *

In una Nota pubblicata negli « Annali della R. Scuola Sup. di Agricoltura di Portici », il prof. Trotter segnala la diffusione anche nell'Italia meridionale del *mal bianco dell'uva spina* dovuto alla *Sphaerotheca mors-uvae* finora segnalato soltanto nell'Italia settentrionale, e del *mal bianco del melo* dovuto all'*Oidium farinosum* e pure fino ad ora limitato a poche località. Per impedire l'ulteriore diffusione di questi parassiti, che in altre nazioni producono notevoli danni, occorre impedire che siano spedite da una regione all'altra piante infette.

* * *

Il prof. G. Dalmasso segnala nel giornale « Il Contadino della Marca Trevisana » del 16 luglio una notevole *infezione di Pirale della vite (Sparganotis Pilleriana) nel Veneto,* e pre-

cisamente a Tezze di Piave, dove già l'anno scorso se ne era notata la comparsa. Il fatto ha un particolare interesse perchè fino ad ora questo microlepidottero, tanto diffuso e dannoso per es. in Francia, è rimasto quasi sconosciuto in Italia, avendosene avute poche infezioni e di breve durata in qualche località del Piemonte, della Toscana e del Lazio.

Dopo aver brevemente descritto il parassita ed il suo modo di vita, l'A. si occupa dei metodi di lotta, ricordando che la caccia diretta alle farfalle non ha dato risultati molto soddisfacenti e che i risultati migliori si ottengono con l'uso di insetticidi, quali l'arseniato di piombo o di calcio all'1 % e l'estratto di tabacco al 3 %, che si possono unire alla poltiglia bordolese; questo specialmente consigliabile, secondo l'A., nei trattamenti estivi, gli altri nei trattamenti primaverili.

Per una lotta efficace occorre però fare anche dei trattamenti invernali, che consistono specialmente nello scortecciamento dei ceppi e successive pennellature con miscele insetticide a base di sapone, olio e petrolio, o scottatura dei ceppi e dei pali con acqua bollente: metodo questo ritenuto fra i migliori in Francia, ma di difficile applicazione nella regione trevigiana dato il modo di coltura della vite, dove pertanto si dovranno particolarmente curare i trattamenti primaverili ed estivi.

* * *

Studiando un caso di *incappucciamento del trifoglio pratense* verificatosi nei poderi della R. Scuola di Viticoltura di Conegliano, il dott. Luigi Manzoni viene alla conclusione che la causa della malattia sia da ricercarsi in una infezione bacterica delle radici. Egli infatti, secondo quanto riferisce nel periodico « Le Stazioni sperimentali agrarie italiane », constatò la presenza di bacteri nei vasi delle radici di piante malate e, dopo averli isolati in modo da ottenere colture pure, fece delle inoculazioni artificiali i cui risultati, benchè non del tutto probanti, lasciano supporre che realmente tali

bacteri siano la causa della malattia, il che egli si propone di dimostrare con ulteriori indagini.

Ricordiamo che a risultati analoghi erano pervenuti fin dal 1914 i proff. Baccarini e Bargagli-Petrucci studiando la malattia in Toscana e pubblicandone i risultati in una memoria inserita negli Atti della R. Accademia dei Georgofili, che sembra non sia conosciuta dal Manzoni.

* * *

Il dott. E. Mancini, del R. Istituto Sup. Agrario di Perugia, ha pubblicato nel « Coltivatore » un articolo con il quale segnala *un forte attacco di Cephus pygmaeus L. nei grani dell'Umbria,* favorito probabilmente dalla stagione asciutta e calda. Egli fa rilevare che i culmi infetti si staccano facilmente alla base e che presentano un annerimento evidente in corrispondenza di ciascun nodo. Questi caratteri potrebbero far pensare ad un'altra malattia, quella dovuta all'*Helminthosporium gramineum* segnalata recentemente in Italia (vedi nostro Boll. 1921, pag. 132); ma basta sezionare longitudinalmente un culmo per trovare, specialmente verso la base, tracce evidenti dell'insetto o l'insetto stesso allo stato di larva o di crisalide.

Una osservazione interessante è quella relativa alla diversa intensità dell'attacco dell'insetto su grani di varietà diverse: 6,56 % nel Gentile rosso, 5,60 % nel Rieti, 2,30 % nell'Inallettabile e 1,71 % nel Fucense semiduro: diversità che l'A. crede di poter attribuire alla maggiore precocità delle prime due varietà.

Riguardo al modo di prevenire l'infezione, l'A. crede che non vi sia metodo migliore dell'abbruciamento delle stoppie sul posto, col che si distruggono le crisalidi annidate nella base dei culmi.

* * *

Nella rivista « Allevamenti » il dott. E. De Stefani tratta dei *danni causati alla Sulla dalla Sphenoptera lineata Fabr. in Sicilia,* dove questo coleottero si va da qualche anno

diffondendo come in Tunisia si diffonde l'affine *Sph. laticollis* Oliv. La larva si scava una profonda galleria nel fittone della Sulla causando alla pianta un danno considerevole ed irreparabile, che si manifesta con l'avvizzimento e successivo disseccamento delle foglie. Se l'attacco avviene su piante giovani, queste si seccano completamente.

Non di rado ai danni prodotti dal coleottero si aggiungono quelli dovuti alla larva di un Macrolepidottero, la *Sesia ichneumoniformis* S. V. che vive essa pure nel fittone radicale.

Come mezzo di lotta l'A. crede non vi sia di meglio che sradicare e bruciare sul principio della primavera le piante che si mostrano attaccate da siffatti insetti.

* * *

Per cura del prof. Del Guercio, Vicedirettore della R. Stazione di Entomologia agraria di Firenze, *è stato introdotto l'anno scorso in Italia l'Aphelinus Mali Hald., parassita della Schizoneura lanigera*, il ben noto « pidocchio sanguigno » del melo, allo scopo di giovarsene nella lotta contro questa dannosa cocciniglia e contro quella affine del pero recentemente segnalata dallo stesso Del Guercio in Italia. I primi risultati di prove fatte nel frutteto della R. Scuola di Pomologia di Firenze sono soddisfacenti, tanto che già si sta preparando un vivaio di piante afelinizzate da poter distribuire nelle varie regioni infette.

* * *

Il prof. Silvestri ha recentemente segnalata la *comparsa della formica argentina nella penisola Sorrentina*, dove si sono subito iniziate le pratiche per la costituzione di un consorzio obbligatorio di lotta, come già si è fatto per la Liguria.

* * *

Nella « Rivista di Patologia vegetale » il dott. R. Ciferri segnala la *presenza del Microstroma Tonellianum a Macerata.* Questo fungillo, parassita delle foglie del susino, era noto

soltanto di una località del Piemonte dove lo segnalò il Ferraris nel 1912 descrivendo per la prima volta la specie. Non sembra che il fungo in parola riesca molto dannoso; esso però è molto interessante dal punto di vista scientifico, perchè del genere *Microstroma* non si è ancora chiarita la posizione sistematica, trattandosi per alcuni di forme imperfette riferibili alle Mucedinacee, per altri di forme più evolute appartenenti al gruppo degli Exobasidii.

* * *

Nel periodico « La Costa Azzurra agricola-floreale » il dott. R. Ciferri parla dei danni arrecati ad alcune specie di *Funkia* (Gigliacea largamente coltivata come pianta ornamentale) ed alle Rose dalla *Botrytis vulgaris*. Delle prime vengono specialmente colpiti gli scapi fiorali e poi le foglie, che si affloscianо e si rivestono della caratteristica efflorescenza grigiastra, presentando spesso, da ultimo, dei piccoli sclerozi; delle rose sono particolarmente colpiti i bottoni fiorali, nei quali il fungo si mantiene lungamente, come del resto è ben noto, allo stato larvato cagionandone il disseccamento e la caduta senza che si mostri la efflorescenza dei conidiofori. Per prevenire la malattia egli consiglia di facilitare l'aerazione dell'ambiente, se si tratta di piante coltivate in serra, o di ostacolare la eccessiva umidità del terreno se si tratta di colture all'aperto. Per ostacolarne la diffusione si possono tentare i trattamenti con bisolfito di calcio all'1-2 %, alternati con polverizzazioni di un miscuglio di polvere di calce 80 % e allume 20 %. Occorre però sempre avere l'avvertenza di distruggere le piante o le parti malate.

* * *

Un esperimento fatto ad Angri in provincia di Salerno ha dimostrato, secondo quanto riferisce la « Rivista agraria », *l'efficacia della calciocianamide contro i topi delle carciofaie*. Una carciofaia di 1200 piante venne divisa in due parti: nella prima, con 180 piante, si somministrarono 65

grammi di solfato ammonico per pianta; nella seconda invece si usò una uguale quantità di calciocianamide somministrandola in due tempi in fossette circolari attorno alle piante. Nella prima parte ben 140 piante furono distrutte dai topi; nella seconda non si ebbe invece alcun danno, non solo, ma la produzione delle singole piante fu notevolmente superiore a quella delle poche piante rimaste nella prima parcella.

* * *

Il prof. Guido Paoli descrive in «Redia» un tipo di *isolatori per difendere le piante contro la formica dell'Argentina* e contro le formiche in genere, che è largamente usato nell'isola di Madera.

Attorno al tronco dell'albero da difendere si avvolge anzitutto una striscia di ovatta (preferibile al cotone idrofilo perchè si imbeve meno facilmente di acqua) per un'altezza di circa 10 cm., fissandola con giri di spago. Sopra ad essa si avvolgono per 5-6 giri delle striscie di carta forte alte circa 9 cm. dopo aver fatto in esse, dal lato superiore, dei tagli profondi 4-5 cm. e distanti 2 cm. l'uno dall'altro in modo da ottenere una specie di frangia che serve come da tetto all'isolatore per ripararlo dalla pioggia. Sopra la carta finalmente si fissa una fascia di un tessuto di cotone, simile ad una leggera flanella, alta circa 2 cm. imbevuta della seguente miscela: acqua l. 2, sale da cucina gr. 50, sublimato corrosivo gr. 500, alcool gr. 50. La miscela si prepara scaldando prima l'acqua col sale fin quasi alla ebullizione, sciogliendovi poi il sublimato e finalmente aggiungendovi l'alcool. In questo liquido ancora caldo e mantenuto sul fuoco si immergono le striscie di flanella arrotolate sopra sè stesse, le quali poi si stendono sopra delle assi per farle asciugare. Quando sono asciutte si avvolgono di nuovo e si sottopongono ad un secondo bagno come il primo, con relativo asciugamento, dopo di che sono pronte per l'uso e mantengono, collocate in posto nel modo indicato, la loro azione difensiva per parecchi mesi. Con questi stessi isolatori si possono difendere le provviste

alimentari fasciandone i piedi dei tavoli e degli armadi purchè essi siano distaccati dai muri.

* * *

Segnaliamo con vivo compiacimento la pubblicazione, da parte della Casa Ottavi di Casalmonferrato, della quarta edizione del manuale su *Le malattie crittogamiche delle piante coltivate* dovuto al prof. Vittorio Peglion, del quale è ben nota la particolare competenza. La nuova edizione del pregevole manuale, ampiamente riveduta ed aggiornata, viene opportunamente a colmare una lacuna libraria molto sentita in questo risveglio del dopo guerra, essendo da qualche anno esauriti anche gli altri pochi trattati italiani sull'argomento.

* * *

In alcuni articoli pubblicati nel giornale « La Provincia » di Taranto, il prof. G. Cracchiolo ha illustrato taluni casi di *deperimenti di viti americane* che avevano posto in allarme i viticultori della regione. Egli ha dimostrato che non si trattava di nuove malattie o di particolari aggravamenti di malattie già note, ma piuttosto di cattiva scelta dei portinnesti e di cattivi piantamenti, il che concorda con quanto noi stessi ebbimo a constatare su materiale inviato in esame alla nostra Stazione.

* * *

Il Ministero per l'Agricoltura ha emanato un decreto, in data 4 agosto, col quale si stabiliscono le norme per la distribuzione del legno di viti americane prodotto nei vivai governativi per la campagna 1922-23.

Tale distribuzione verrà fatta direttamente dallo Stato ai privati soltanto in quelle provincie ove non esistono Consorzi antifillosserici regolarmente costituiti o riconosciuti dal Ministero di Agricoltura, e limitatamente alla disponibilità dei vivai governativi dopo soddisfatte le richieste dei Consorzi stessi a norma dell'art. 47 del Testo unico delle leggi sulla fillossera 23 agosto 1917, n. 1474.

Le domande, in carta bollata, dovranno pervenire non più tardi del 31 ottobre 1922 al Ministero (Direzione generale dell'Agricoltura) o al Direttore del vivaio governativo della regione ove si intende utilizzare il materiale (talee da barbatellaio, talee per piantagione a dimora, barbatelle non innestate). Le domande dovranno contenere le seguenti indicazioni:

a) quantità e qualità del legno che si richiede;

b) estensione e natura del terreno destinato all'impianto; col nome della contrada, del comune e della provincia dove è destinato;

c) stazione ferroviaria alla quale si debbono appoggiare le spedizioni delle viti;

d) dichiarazione con la quale l'Ente o il privato si impegna a pagare il relativo importo, che sarà calcolato in base ai prezzi che verranno fissati tenendo conto del costo di produzione del legno nonchè dei prezzi di mercato;

e) dichiarazione con la quale l'Ente o il privato si obbliga di permettere ai delegati del Ministero di verificare se tutto il legno concesso è stato piantato nei terreni indicati nella domanda e destinato agli scopi per cui venne richiesto.

Qualora si accerti che il legno richiesto non sia stato destinato allo scopo indicato nella domanda, il richiedente sarà escluso dalle future distribuzioni. Le spese di porto e di imballaggio sono a carico di chi riceve i materiali.

* * *

La *importazione delle patate italiane in Danimarca* è stata recentemente esentata da quel Governo dalle rigide norme fitopatologiche che regolano l'introduzione di questo prodotto soggetto a parecchie gravi malattie che per fortuna mancano nel nostro paese. Occorre soltanto che le spedizioni siano fatte direttamente dall'Italia, che le polizze di carico siano originarie italiane e che i carri ferroviari portino i piombi delle dogane italiane.

* * *

Esperimenti di *lotta contro il mal bianco dell'uva-spina* (*Sphaerotheca mors-uvae*) eseguiti in Crimea nel 1917 e 1918 hanno dimostrato, secondo quanto riferisce L. Garbowski nel « Bull. de la Soc. Mycol. de France » 1922, fasc. II, che l'uso di soluzioni di arsenito di sodio all'1-2 $^0/_{00}$ dà risultati superiori a quelli che si ottengono coi polisolfuri o con lo zolfo, rimedi ritenuti fino ad ora tra i più efficaci. Piante di controllo, lasciate senza alcun trattamento, avevano il 100 $^0/_0$ di frutti contaminati; quelle trattate con polisolfuri l'83 $^0/_0$ e quelle con arsenito di sodio il 51 $^0/_0$ soltanto. Tenendo poi conto del grado di contaminazione e del peso dei frutti si calcolò nelle piante trattate con arsenito 80,4 $^0/_0$ di frutti sani, in quelle trattate con polisolfuri 36,6 $^0/_0$ e in quelle di controllo 3,1 $^0/_0$. È da notare che l'arsenito nelle dosi indicate produce, su certe varietà, ustioni più o meno gravi alle foglie; ma tale inconveniente si verifica anche coi polisolfuri.

* * *

Il Ministero di Agricoltura di Francia ha pubblicato il vol. VII degli *Annales des Epiphyties*, volume di oltre 450 pagine, con numerose figure e tavole, interamente dedicato, come i precedenti, ad osservazioni e studi sulle malattie delle piante che interessano la Francia e le sue colonie. Il volume si apre con le Relazioni fitopatologiche per gli anni 1919 e 1920, cui seguono 19 memorie su argomenti diversi, quali: la lotta contro le cavallette al Marocco, le poltiglie miste per la lotta contro parassiti animali e vegetali, la formica argentina nella Francia meridionale, le malattie delle patate, la biologia della mosca dell'olivo e suoi parassiti nella regione di Mentone, l'impiego della cloropicrina come insetticida agricolo, ecc.

Noi riteniamo, come abbiamo già detto, che una pubblicazione analoga fatta dal nostro Ministero riuscirebbe oltremodo utile e gradita agli agricoltori ed alle istituzioni agrarie.

* * *

I giornali agrari francesi hanno recentemente segnalata la *comparsa in Francia,* e precisamente nel Dipartimento della Gironda, in territorio di Blanquefort, *della Doryphora o Leptinotarsa decemlineata*, il noto coleottero di origine americana tanto dannoso alle patate di cui rode, sia allo stato larvale che allo stato adulto, le foglie ed i cauli fino á distruzione completa, portando come conseguenza uno scarsissimo sviluppo di tuberi. Negli Stati Uniti d'America questo insetto è perciò considerato come il più temibile nemico della patata. Esso è già da tempo comparso in Inghilterra, e poi in Germania, ma per fortuna senza riuscire a diffondersi; onde è sperabile che anche in Francia ne venga arrestata facilmente la diffusione mediante una lotta efficace tosto iniziata dal Governo francese e per la quale il Parlamento ha votato d'urgenza un credito straordinario di 500.000 franchi. L'area infetta, secondo i primi risultati di una inchiesta ordinata dal Ministero, sarebbe di 250 km. quadrati, ma notizie posteriori accennano ad estensione maggiore.

Le vigenti disposizioni fitopatologiche italiane, che vietano l'importazione delle patate, lasciano sperare che il parassita non abbia a giungere anche in Italia; ad ogni modo il pericolo va segnalato per la sua gravità, che aveva suggerita una delle prime leggi fitopatologiche del Regno: quella del 30 maggio 1875.

* * *

Il Ministero dell'Agricoltura di Francia ha stabilito, con un Decreto del 7 luglio 1922, i *limiti di tempo entro i quali è consentito l'uso dei composti arsenicali per trattamenti insetticidi alle piante coltivate*, e ciò allo scopo di evitare il pericolo di eventuali avvelenamenti. In seguito a questo Decreto, che modifica quelli anteriori del 15 settembre e 30 dicembre 1916, i trattamenti a base di composti arsenicali insolubili sono autorizzati per le diverse colture entro i seguenti limiti:

1° *Vite:* dalla fine della vendemmia alla fine della fioritura.

2° *Meli, peri, susini, peschi:* dall'epoca in cui sarà finita la totale raccolta dei frutti fino a cinque settimane dopo la fioritura.

3° *Ciliegi, albicocchi, mandorli:* dalla fine della raccolta dei frutti alla fine della fioritura.

4° *Olivi:* dal 1° giugno al 1° ottobre.

5° *Barbabietole:* fino ad un mese dopo il diradamento o il trapianto.

6° *Salici da vimini:* in ogni tempo.

7° *Alberi ed arbusti da vivaio:* in ogni tempo, ma a condizione che essi non portino alcun frutto destinato al consumo.

8° *Tabacco:* prima del trapianto.

9° *Patate:* fino ad una settimana prima della raccolta.

* * *

Studiando *l'azione di funghi parassiti sulle frutta,* e precisamente del *Penicillium glaucum* e del *Mucor stolonifer,* Pierre Nabécourt (« Compt. rend. Acad. des Sciences de Paris », 26 giugno 1922) ha portato un notevole contributo alle conoscenze relative ai processi della marcescenza delle frutta, che si sapeva già esser dovuta allo sviluppo di micelii e non ad alterazioni puramente chimiche, ma di cui si ignorava il meccanismo. Le esperienze dell'A. hanno provato che l'azione nociva esplicata da detti funghi è dovuta a delle sostanze di natura enzimatica secrete dai funghi stessi e che si diffondono nella polpa dei frutti, così da potersi rinvenire nei succhi estratti. L'azione nociva dei funghi si può infatti sopprimere mediante il riscaldamento ed attenuare col raffreddamento. Le sostanze enzimatiche di tali funghi agiscono soltanto in mezzi acidi; esse possono esplicare la loro azione nociva anche sopra tessuti di piante che, per ragioni ancora oscure, resistono alla infezione dei funghi esaminati.

Tali fatti acquistano importanza notevole dal punto di vista pratico perchè, data la rapidità con cui agiscono gli enzimi, si capisce come frutti attaccati da tali funghi si decompongano rapidamente, non solo, ma come la decompo-

sizione possa continuare, per opera degli enzimi già diffusi nella polpa, anche quando sia possibile arrestare lo sviluppo del fungo parassita.

* * *

Occupandosi dei diversi *metodi per rendere aderenti le poltiglie cupriche* il Vermorel ricorda, nel « Progrès agricole et viticole » del 9 luglio, che per le poltiglie bordolesi alcaline basta l'aggiunta di una piccola quantità di caseina (20-50 gr. per ettolitro) o di latte scremato (1 litro per ettolitro), mentre che per le poltiglie acide e per quelle all'acetato di rame è consigliabile l'aggiunta di gelatina o di colla forte. Siccome però la colla forte non riesce di pratica applicazione perchè dovrebbe essere sciolta a caldo al momento dell'uso, egli propone un metodo per avere della colla forte liquida che non si solidifichi col raffreddamento e che pertanto può essere preparata anche molto tempo prima dell'uso. Essa si ottiene nel modo seguente:

1° Si fa gonfiare 1 kg. di colla forte in tavolette in una certa quantità di acqua fredda.

2° Si prende questa colla gonfiata e la si fa sciogliere in un litro d'acqua mantenuta bollente a fuoco dolce fino a fusione completa.

3° A questo momento si aggiungono 500 gr. di cloruro di zinco, col che si ottiene di mantenere la colla liquida anche a freddo.

La quantità indicata è sufficiente per rendere aderenti 20 ettolitri di poltiglia acida o all'acetato, con una spesa inferiore a 25 cm. per ettolitro.

* * *

In un articolo pubblicato nel n. 35 del « Progrès agricole et viticole » il prof. Fonzes-Diacon dimostra come anche la più recente interpretazione del *chimismo della poltiglia bordolese* avanzata dal Villedieu (vedi Boll., pag. 72), secondo cui l'elemento attivo sarebbe il solfato di calcio, non si possa accettare.

Se infatti al solfato di rame si sostituisce il solfato di ferro o il solfato di alluminio si ha ugualmente del solfato di calcio sciolto nella gocciolina di rugiada o di pioggia, senza che per questo tali poltiglie dimostrino l'azione germicida della poltiglia bordolese. E conclude che per lui non v'ha dubbio che l'elemento veramente attivo della poltiglia bordolese non è nè l'acidità nè l'alcalinità nè il solfato di calcio, ma bensì il rame.

* * *

Il Le Moult ha recentemente richiamata l'attenzione, in seno all'Accademia di Agricoltura di Parigi, sopra *un parassita delle larve di maggiolino:* la *Botrytis tenella* o *Isaria densa* che potrebbe venir utilizzato nella lotta contro il ben noto e dannoso insetto: lotta che si sta organizzando anche in alcune regioni d'Italia mediante consorzi obbligatori di cui abbiamo fatto cenno in un precedente Bollettino.

Il Le Moult ricorda che già nel 1890 egli aveva fatto delle colture del fungo parassita su vasta scala, spargendole poi sul terreno nella proporzione di 5 kg. di coltura (mescolati con un ettolitro di terra) per ogni ettaro di terreno infestato dal maggiolino. A riprova della bontà del metodo egli rammenta che nel 1892 si raccolsero, seguendo l'aratro in un campo di un ettaro così trattato, oltre 10.000 larve mummificate dal fungo.

Per quanto si debba tener presente che non sempre questi metodi di lotta (ricordiamo anche l'impiego della *Empusa Grylli* contro le cavallette) danno risultati soddisfacenti, potendo sopravvenire condizioni sfavorevoli allo sviluppo del fungo prima che questo abbia infettato l'insetto; purtuttavia riteniamo che tentativi in questo senso dovrebbero formare oggetto di accurate esperienze anche presso di noi.

* * *

Clayton O. Smith riferisce in « Phytopathology » i risultati di alcune esperienze dirette a studiare la *patogenicità del bacillo della rogna dell'olivo* (*Pseudomonas Savastanoi*) *rispetto ad altre piante.*

Egli fece inoculazioni di colture pure del bacillo in parecchie piante della famiglia delle Oleacee (*Olea, Fraxinus, Adelia, Ligustrum, Chionanthus, Osmanthus,* ecc.) e di qualche altra famiglia, tra cui *Nerium Oleander, Chrysanthemum frutescens, Elaeagnus angustifolia, Prunus spp.*

Le inoculazioni su *Olea, Fraxinus* ed *Adelia* diedero risultati positivi con formazione di grossi tubercoli; sulle altre Oleacee si ebbero pure spesso risultati positivi benchè meno caratteristici; invece le inoculazioni sulle altre piante dettero risultati negativi.

L'A. pertanto conclude che la *Pseudomonas Savastanoi* non è parassita esclusivo dell'Olivo ma anche delle piante ad esso affini; che però la sua patogenicità è limitata ad un ristretto numero di piante e che pertanto l'organismo dei tubercoli dell'Olivo è ben distinto dalla *Pseudomonas tumefaciens,* come del resto avevano già dimostrato altri autori.

* * *

A proposito dell'*acetato di rame come fungicida* il cui uso è specialmente diffuso in Francia e dà risultati non inferiori a quelli della poltiglia bordolese, O. Butler e T. O. Smith in « Phytopathology » riferiscono i risultati da essi ottenuti, concludendo che:

1° Gli acetati di rame sono eccellenti fungicidi, specialmente raccomandabili quando si richieda un deposito incoloro.

2° Gli acetati di rame riescono meno dannosi dell'ammoniuro di rame alle piante trattate e sono quindi da preferirsi ad esso.

3° L'acetato basico aderisce molto meglio dell'acetato neutro.

4° Una aggiunta di gelatina aumenta marcatamente la adesività degli acetati ed è particolarmente raccomandabile quando si usi l'acetato neutro.

* * *

Con quella eleganza tipografica e ricchezza di incisioni che caratterizza le pubblicazioni americane, il prof. M. F. Barrus ha pubblicato nelle Memorie della Cornell University (n. 42) una pregevole monografia della *antracnosi dei fagioli,* dovuta al *Colletotrichum Lindemuthianum,* frequente, come è noto, anche in Italia. Tra le conclusioni cui giunge l'A. sono particolarmente da segnalare le seguenti:

1° Che tutte le parti della pianta, ad eccezione della radice, sono soggette alla malattia, la quale però riesce particolarmente dannosa quando colpisce i legumi, sui quali produce delle aree cancerose depresse che raggiungono anche i semi.

2° Che il fungo non è molto sensibile alle condizioni di temperatura potendosi sviluppare tra 0° e 34° circa, con un optimum attorno ai 22°.

3° Che il fungo, quando invade i semi, può vivere di vita più o meno latente nei loro tessuti per almeno due anni se le condizioni di conservazione dei semi non sono ad esso sfavorevoli.

4° Che esistono almeno due razze o forme biologiche del fungo; che le diverse varietà di fagioli sono variamente suscettibili di fronte ad esse e che soltanto poche varietà sono altamente resistenti.

5° Che, oltre al *Phaseolus vulgaris,* alcune altre specie di questo genere e degli affini *Vigna* e *Dolichos* possono essere attaccate dal fungo; con altre piante si ebbero sempre risultati negativi.

6° Che le irrorazioni con poltiglia bordolese hanno dato buoni risultati preventivi anche in stagioni particolarmente favorevoli alla malattia, superiori a quelli ottenuti con polisolfuro di calcio.

7° Che l'impiego di varietà resistenti promette di riuscire un soddisfacente metodo di difesa contro la malattia.

* * *

Uno studio accurato della *Botrytis dei tulipani* è stato fatto dal dott. E. F. Hopkins e pubblicato nelle Memorie

della Cornell University (n. 45). Ci crediamo in dovere di segnalarlo perchè questa malattia non è rara anche in Italia ed anzi venne per la prima volta segnalata in Lombardia nel 1888 dal Cavara, che descrisse il fungo sotto il nome di *Botrytis parasitica*. Giustamente l'Hopkins modifica ora il nome in quello di *Botrytis Tulipae* (Lib.) Hopk. perchè la forma scleroziale del fungo corrisponde allo *Sclerotium Tulipae* descritto dalla Libert fin dal 1830. Non si è però fino ad ora riusciti ad ottenere la forma ascofora del parassita, che certamente deve appartenere al genere *Sclerotinia*. L'A. non ha fatto speciali prove intorno ai metodi di lotta; osserva soltanto che una accurata scelta dei bulbi sani e la distruzione delle piante malate possono servire di freno al diffondersi della malattia.

* * *

Nel n. 4 del periodico « Phytopathology » F. C. Meier, Ch. Drechsler e E. D. Eddy descrivono un *marciume nero della carota* prodotto da una specie di *Alternaria* che gli autori considerano come nuova e chiamano *A. radicina*. La malattia colpisce specialmente le radici di carota conservate nei magazzini, ma in condizioni particolarmente favorevoli sembra possa attaccare anche le foglie producendovi delle macchie ed un avvizzimento come avviene per gli attacchi di un altro parassita, il *Macrosporium Carotae*. Mentre questo è un parassita obbligato, l'*Alternaria* è piuttosto da considerare come un parassita facoltativo, di indubitato vigore, che attacca i tessuti maturi, particolarmente quelli delle radici più o meno ammaccate o ferite al momento della raccolta o durante l'immagazzinamento.

* * *

Interessanti dati statistici riguardanti la *diminuzione di prodotto delle principali piante agrarie negli Stati Uniti in rapporto alle diverse cause* sono forniti da V. W. Valgren nel Bull. 1043 del Dipartimento di Agricoltura. I dati si riferiscono al periodo 1909-1918 e dimostrano che per tutte

le colture i danni più rilevanti provengono dalla siccità; segue poi l'eccesso di umidità per il mais, l'avena, il riso, il tabacco ed il fieno. Per il frumento invece e per le patate il secondo posto nelle cause avverse è tenuto dalle malattie crittogamiche, cui seguono gli insetti nocivi; per l'orzo sono i venti secchi che tengono il secondo posto; mentre per il cotone sono gli insetti nocivi che causano una diminuzione di prodotto quasi uguale a quella dovuta alla siccità.

La perdita media annuale per detto periodo risulta di 2620 milioni di dollari.

Sarebbe desiderabile che siffatte statistiche venissero iniziate anche in Italia, poichè da esse risultano dati positivi per giudicare circa la convenienza o meno di determinate colture nelle varie regioni di un paese.

* * *

Per la *conservazione delle frutta invernali,* e particolarmente delle pere, sulle quali ha sperimentato, P. Hutinel, dell'Accademia medica di Francia, afferma di aver ottenuto buoni risultati con l'uso di uno speciale antisettico prodotto in Germania e messo in commercio sotto il nome di *chinosol*, il quale è anche usato come medicamento. Si prepara una soluzione al 3 $^{0}/_{00}$ di questa sostanza e vi si immergono per una ventina d'ore le frutta da conservare, specialmente quelle che presentano ammaccature o corrosioni e che sarebbero quasi certamente destinate a muffire. Dopo questo bagno i frutti vengono posti, senza asciugarli, sopra i graticci nel fruttaio. Essi non si alterano più e non acquistano alcun sapore disgustoso: soltanto ritardano un poco la loro maturazione. L'A. consiglia di sperimentare questo trattamento anche per la conservazione delle radici, dei bulbi, ecc. (« Revue de Viticulture », 16 febbraio 1922).

NOTIZIE DI CRONACA

Al Comitato promotore di un ricordo marmoreo in onore del compianto prof. G. Cuboni è pervenuta anche l'ambita offerta di S. M. il Re, il quale ha sottoscritto per L. 300.

Il Comitato esecutivo ha intanto deliberato di affidare l'esecuzione del busto al cav. uff. Luigi De Luca, professore di scultura nel R. Istituto di Belle Arti di Napoli, il quale ne ha già eseguito e sottoposto all'approvazione del Comitato stesso il bozzetto in creta; per cui si spera di poter procedere all'inaugurazione entro il corrente anno.

* * *

La Commissione giudicatrice del concorso per la Direzione della R. Stazione di Patologia vegetale di Roma ha proposto al Ministro la nomina del prof. Lionello Petri, ordinario di Patologia e Fisiologia vegetale presso il R. Istituto Superiore Forestale di Firenze.

Per la cattedra di Patologia vegetale presso la R. Scuola Superiore di Agricoltura in Milano, la Commissione stessa ha proposta la terna seguente: 1° prof. Luigi Montemartini, 2° prof. Alessandro Trotter, 3° prof. Giov. Battista Traverso.

* * *

Nell'interesse del servizio fitopatologico, oltre alla continuazione di studi ed esperienze in corso, si sono eseguite visite doganali ad un vagone di bulbi provenienti dalla Francia ed a casse e sacchi, pure di bulbi, provenienti dall'Olanda.

* * *

I campioni di piante ammalate pervenuti in esame, essendo continuato l'andamento siccitoso della stagione, poco favorevole allo sviluppo dei funghi parassiti benchè dannoso per altri riguardi, non furono molto numerosi.

Ricordiamo, tra l'altro: spighe di frumento con cariossidi stremenzite per cause meteorologiche, dalla Direzione del giornale « L'Italia Agricola », la quale ne mandò poi altre attaccate da *Cladosporium herbarum* e da *Gibberella Saubinetii* oltre che da *Puccinia graminis*; foglie di tiglio fortemente danneggiate dal *Tetranychus telarius,* che in questa estate si sviluppò in grande abbondanza, dalla Cattedra Ambulante di Agricoltura di Cologna Veneta; foglie di pero attaccate da *Septoria pirina* e da *Eriophyes Piri* e foglie di melo attaccate da *Fusicladium dendriticum,* dalla Cattedra Amb. di Agricoltura di Udine, la quale inviò anche frutti di melo mummificati dalla *Monilia fructigena*; frutti di pesco infestati da *Fumago vagans*, dal Laboratorio

di Entomologia agraria di Roma; foglie di olivo colpite da seccume di origine non parassitaria, e probabilmente dovuto ad emanazioni di gas tossici da stabilimenti industriali, dalla Cattedra Amb. di Agricoltura di Grosseto; piante di vite deperite per cause che non fu possibile accertare, dal colonnello A. Pisano di Roma; foglie di vite con perforazioni di origine non parassitaria, dalla Cattedra Amb. di Agricoltura di Cesena, ed altre colpite da scottatura dalla Cattedra Amb. di Agricoltura di Ozieri; radici di vite e di acero deperenti per siccità, dalla Cattedra Amb. di Agricoltura di Perugia; foglie di vite affette da erinosi, dall'Ambasciata di Russia in Roma; piante di granoturco danneggiate da grillotalpa, dal Consorzio Agrario di Velletri; piante di peperone colpite da « avvizzimento », dalla Cattedra Amb. di Agricoltura di Frosinone; rami di abete con cancri e disseccamento parziale dovuti a cause che non fu possibile precisare, dalla R. Stazione di Entomologia agraria di Firenze; rami di acacia infestati da *Icerya Purchasii*, dal sig. F. Kunkler di Este.

Pervennero inoltre, dietro nostra richiesta alle Cattedre Ambulanti del Regno, numerosi campioni di Cuscute infeste alle colture agrarie per gli studi in corso ed intorno ai quali riferiremo prossimamente.

Il R. Delegato tecnico antifillosserico per la provincia di Treviso ci segnalò la diffusione della forma gallicola della fillossera sulle foglie di viti non solo americane ma anche europee, ed il sig. Corvisieri di Roma ci segnalò la comparsa della formica argentina nel proprio villino, contro la quale furono presi i provvedimenti per la distruzione.

* * *

Informazioni varie vennero fornite al giudice Ruggero Salvatore di Rodi Garganico per la lotta contro il *Pseudococcus Citri*; al signor P. Maltagliati di Roma circa l'azione di una miscela da lui preparata per combattere le cocciniglie; a S. E. l'on. Tittoni, al quale si procurarono individui di *Novius cardinalis* per la lotta contro la *Icerya* delle acacie; al prof. J. C. Walker del Dipartimento di Agricoltura degli Stati Uniti circa la diffusione della *Heterodera radicicola* in Italia.

* * *

Con recente decreto ministeriale il Comune di Collecorvino in provincia di Teramo è stato dichiarato infetto da fillossera.

* * *

Visitarono la Stazione il sig. Fermo Cova di Vergiate ed il prof. G. S. Kulkarni del Collegio di Agricoltura di Poona (India).